



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects copyrights-free medical documents for non-lucrative use.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for some content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however, we are not able to contact all the authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on:
facadm16@gmail.com

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.



2

**Questions
Reponses**

CARDIOLOGIE

**M. BONNIERE - M. DARMON
I. DI CENTA - E. KHAYAT**

TABLE DES MATIERES

A-MALADIE CARDIAQUE

VALVULOPATHIE

231-RETRECISSEMENT AORTIQUE.....	3
249-INSUFFISANCE AORTIQUE (I.A.).....	10
HP-RETRECISSEMENT MITRAL (R.M.).....	18
251-INSUFFISANCE MITRALE.....	26
105-SURVEILLANCE DES PORTEURS DE VALVE ET PROTHESE VASCULAIRE..	32

INFECTIOLOGIE

80-ENDOCARDITE INFECTIEUSE.....	37
---------------------------------	----

INFLAMMATION

274-PERICARDITE AIGUE.....	49
----------------------------	----

TROUBLES ELECTRIQUES

389-ELECTROCARDIOGRAMME : INDICATIONS ET INTERPRETATION.....	59
LES EXTRASYSTOLES VENTRICULAIRES (ESV).....	60
LES TORSADES DE POINTE.....	61
LES TACHYCARDIES VENTRICULAIRES (TV).....	63
236-FIBRILLATION AURICULAIRE.....	65
284-TROUBLE DE LA CONDUCTION INTRA-CARDIAQUE : LES BLOCS DE BRANCHE (BB).....	74
284-TROUBLE DE LA CONDUCTION INTRA-CARDIAQUE : LES BLOCS DE AURICULO-VENTRICULAIRES (BAV).....	77

INSUFFISANCE

250-INSUFFISANCE CARDIAQUE DE L'ADULTE.....	82
250-CEDEME AIGU DU POUMON.....	93
208-CARDIOMYOPATHIE OBSTRUCTIVE.....	97
CARDIOMYOPATHIES DILATEES.....	102
CARDIOMYOPATHIES RESTRICTIVE.....	104
200-ETAT DE CHOC OU 185-ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE.....	106

VASCULAIRE

130-HYPERTENSION ARTERIELLE (H.T.A.).....	109
128-ATHEROME.....	123
132-ANGINE DE POITRINE.....	126
132-INFARCTUS DU MYOCARDE (IDM).....	141
132-COMPLICATIONS DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE.....	153

B-CONDUITE A TENIR

197-DOULEUR THORACIQUE AIGUE ET CHRONIQUE.....	160
325-PALPITATIONS.....	163

C-TRAITEMENT

HP-TRAITEMENT ANTI-ARYTHMIQUE (AA).....	166
HP-TRAITEMENT BETA-BLOQUANTS (B-).....	177
HP-TRAITEMENT DIGITALIQUE.....	183
HP-INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION.....	189
HP-DERIVES NITRES.....	192
HP-INHIBITEURS CALCIIQUES.....	194

D-MALADIE ARTERIELLE

131-ARTERIOPATHIE OBLITERANTE DE L'AORTE ET DES MEMBRES INFERIEURS.....	197
131-ANEVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE (AAA).....	207
208-ISCHEMIE AIGUE DES MEMBRES INFERIEURS.....	215
131-DISSECTION AORTIQUE.....	223

E-THROMBO-EMBOLIE VEINEUSE

35-THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE DES MEMBRES INFERIEURS (TVP DES MI).....	232
36-INSUFFISANCE VEINEUSE CHRONIQUE - VARICES.....	244

PLAN DES QUESTIONS-REponses

QUESTION

Quelles sont les optiques de la question ?

REPONSE

Quelles sont les optiques de la question ?

- Faire le diagnostic positif (de suspicion et de certitude)
- Rechercher l'étiologie
- Faire un bilan des complications
- Traitement et surveillance.

N°281-RETRECISSEMENT AORTIQUE

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- 1-Quels sont les mécanismes physiopathologiques expliquant les signes fonctionnels du R.A. ?
- 2-Quels sont les signes cliniques de R.A. ?
(Signes de rétrécissement aortiques sévères exclus)

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- 3-Quelle est la surface aortique normale ?
- 4-Quelle est la définition d'une sténose aortique sévère ?
- 5-Quels sont les signes paracliniques évocateurs d'un R.A. ?
- 6-Quelles sont les indications d'une exploration invasive ?
- 7-Quels sont les éléments apportés par les explorations invasives ?
- 8-Quels sont les éléments cliniques et paracliniques en faveur du caractère sévère du rétrécissement aortique ?
- 9-Qu'est-ce que l'indice de Tiron ?

ETIOLOGIE

- 10-Quelles sont les étiologies de rétrécissement aortique (R.A.) ?
- 11-Quelle est l'étiologie la plus fréquente des R.A. ? Quel est son aspect anatomopathologique ?
- 12-Qu'est-ce que le syndrome de Williams-Burren ?

BILAN

- 13-Quels sont les mécanismes d'adaptations ventriculaires au R.A. ?
- 14-Quelles sont les conséquences physiopathologiques du R.A. ?
- 15-Quelles sont les complications du rétrécissement aortique ?
- 16-Quelle est l'espérance de vie spontanée lors des rétrécissements aortiques avec angor d'effort, avec syncope d'effort, avec insuffisance cardiaque ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 17-Quelle est l'évolution des rétrécissements aortiques en l'absence de traitement ?
- 18-Quel est le traitement d'un rétrécissement aortique asymptomatique peu serré ?
- 19-Quelles sont les indications du traitement chirurgical du rétrécissement aortique ?
- 20-Quelles sont les indications de la valvuloplastie aortique percutanée ?
- 21-Quels sont les résultats de la valvuloplastie aortique percutanée ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

1- Quels sont les mécanismes physiopathologiques expliquant les signes fonctionnels du R.A. ?

Syncopes

- Peuvent être liées à des troubles du rythme auriculaire ou ventriculaire
- S. d'effort : en raison de l'obstacle à l'éjection, le débit d'éjection systémique ne peut augmenter pour s'adapter aux besoins. La vascularisation cérébrale devient insuffisante
- Des embolies systémiques calcaires pouvant être responsable d'A.V.C.

Angor : il est multifactoriel

- Débit coronaire insuffisant à l'effort
- Ecrasement des vaisseaux coronaires intra pariétaux liés à l'hypertrophie ventriculaire gauche
- Besoins en oxygènes accrus (hypertrophie ventriculaire, augmentation du travail ventriculaire gauche)
- Athérosclérose coronaire associée (50 % des cas)
- Embolies coronaires calcaires pouvant être responsables d'I. D. M.

Palpitations

- Troubles du rythme ventriculaire secondaires à l'hypertrophie ventriculaire gauche et aux modifications de structures et de propriétés électrophysiologiques des cellules myocardiques

Dyspnée d'effort :

- Liée à un œdème aigu du poumon.
- Pouvant avoir comme origine :
 - une insuffisance cardiaque à un stade évolué
 - des modifications de la compliance ventriculaire gauche

Quels sont les signes cliniques de R.A. ?

Signes de rétrécissement aortiques sévères exclus)

Signes fonctionnels

Palpation : ascension lente du pouls

Pression artérielle différentielle pincée par abaissement de la pression artérielle systolique (inconstant)

Auscultation cardiaque :

Souffle méso systolique

Losangique au phonocardiogramme (crescendo puis decrescendo)

- Timbre raupeux
- Maximum au foyer aortique ou au bord gauche du sternum
- Irradiant aux carotides
- Mieux entendu en position assise, penché en avant et en fin d'expiration
- Souffle éjectionnel : renforcé après les diastoles longues
- Le reste de l'examen clinique recherche :
 - Signes d'insuffisance cardiaque gauche et droite
 - Signes en faveur d'une valvulopathie associée
 - Un click protosystolique (conservation du jeu valvulaire)
 - Dédoublement paradoxal du 2^{ème} bruit en l'absence de bloc de branche gauche

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

1- Quelle est la surface aortique normale ?

3 cm²

1- Quelle est la définition d'une sténose aortique sévère ?

Surface aortique inférieure ou égale à 0,75 cm² (OU $\leq 0,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)

Soit un gradient de pression ventriculo-aortique supérieur ou égal à 50 mm Hg

1- Quels sont les signes paracliniques évocateurs d'un R.A. ?

Electrocardiogramme :

- Hypertrophie ventriculaire gauche de type systolique (Négativisation des ondes T dans les dérivations précordiales gauches)
- Recherche de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire

Radio de thorax :

- Index cardiothoracique normal ($< 0,5$)
- Dilatation de l'aorte initiale, post sténosique
- Hyperconcavité de l'arc inférieur gauche
- Calcifications aortiques en amplificateur de brillance

Echographie cardiaque :

(aucun signe échographique n'est spécifique)

- Signes indirects

→ hypertrophie ventriculaire gauche concentrique visible en mode bidimensionnel

ensionnel :

sure de la surface aortique

Calcification et remaniement des valves

Mode temps-mouvement

→ Diminution de l'amplitude d'ouverture des sigmoïdes aortiques

⇒ Recherche d'autres valvulopathies

- Doppler cardiaque :
 - Accélération du flux systolique éjectionnel
 - Mesure du gradient systolique maximal et moyen entre V. G. et Aorte
 - Calcul de la surface aortique
 - Recherche d'autres valvulopathies
- L'échographie Doppler cardiaque permet aussi
 - La recherche d'une valvulopathie associée
 - Evaluation de la fonction ventriculaire gauche
 - Mesure des pressions pulmonaires
 - Recherche d'un épanchement péricardique
- Exploration invasive

N.B. : Tiroir classique pour toute valvulopathie

6-Quelles sont les indications d'une exploration invasive ?

- Discordance entre la symptomatologie clinique et les résultats échographiques
- Impossibilité d'apprécier le degré de sténose au Doppler
- Polyvalvulopathie
- Coronarographie si angor, athérosclérose ou âge > 45 ans

7-Quels sont les éléments apportés par les explorations invasives ?

- Mesure du gradient systolique V. G. - Aorte «Pic à pic» et moyen
- Calcul de la surface aortique
- Mesure de la fonction ventriculaire ; débit cardiaque, pression télé-diastolique ventriculaire gauche et pression capillaire pulmonaire.
- Angiographie sus sigmoïdienne à la recherche d'une fuite aortique associée
- Coronarographie quasi systématique en raison des lésions coronaires souvent associées

8-Quels sont les éléments cliniques et paracliniques en faveur du caractère sévère du rétrécissement aortique ?

Clinique :

- Signes fonctionnels d'effort
- Abolition du B2
- Maximum du souffle tardif
- Dédoublé paradoxal du B2 : Allongement du temps d'éjection avec fermeture tardive des sigmoïdes aortiques
- Electrocardiogramme : Hypertrophie ventriculaire gauche importante
- Radio de thorax : Calcifications valvulaires massives
- Carotidogramme
 - Temps de demi-ascension supérieur à 0,06 sec.
 - Temps d'éjection corrigé supérieur à 115 %.
- Echographie
 - Ouverture des sigmoïdes aortiques < 8 mm
 - Augmentation de la masse ventriculaire gauche
- Doppler cardiaque :
 - Surface aortique calculée : 50, 75 cm²
 - Gradient moyen V. G. - Aorte > 50 mm Hg
 - Gradient maximal supérieur à 90 mm Hg
- Cathétérisme cardiaque
 - Surface aortique mesurée : 90, 75 cm
 - Gradient moyen V. G. - Aorte > 50 mm Hg

9-Qu'est-ce que l'indice de Tiron ?

- Au phonocardiogramme : TIRON = (B₁ - Maximum du souffle) / B₁ - B₂
- Il est d'autant plus élevé que le rétrécissement est sévère

ETIOLOGIE

10-Quelles sont les étiologies de rétrécissement aortique (R.A.) ?

- Rétrécissement aortique dégénératif (syndrome de Monckeberg)
- Rhumatisme articulaire aigu
- Rétrécissement aortique congénital
 - Valvulaire (sur bicuspidie aortique)
 - Sus valvulaire (syndrome de Williams-Burren)
 - Sous valvulaire
- Rarement : atteinte athéromateuse valvulaire

anatomopathologique ?

- Syndrome de Monckeberg
- Présence de dépôts calcaires rendant les valves indurées et rigides
- Ces lésions sont souvent ulcérées et friables, donc emboligènes
- Absence d'atteinte commissurale initiale

12-Qu'est-ce que le syndrome de Williams-Burren ?

- Syndrome poly malformatif associant :
 - Sténose aortique supravalvulaire avec hypoplasie de l'aorte ascendante
 - Faciès évocateur : front élargi, yeux écartés, nez élargi, lèvres éversées, joues pendantes et menton fuyant.
 - Retard mental

BILAN

13-Quels sont les mécanismes d'adaptations ventriculaires au R.A. ?

- Le R.A. est responsable d'une surcharge systolique pure par augmentation de la post-charge

Selon la loi de LAPLACE $T = \frac{P \cdot D}{2e}$

T = Tension pariétale

P = Post charge

D = Diamètre ventriculaire

e = Epaisseur ventriculaire

Pour maintenir la tension pariétale, le ventricule gauche doit s'hypertrophier de manière concentrique

Il y a donc une hypertrophie du V. G. sans dilatation (sauf à un stade très évolué)

14-Quelles sont les conséquences physiopathologiques du R.A. ?

- Fonction systolique : elle est longtemps conservée
 - L'obstacle est responsable lors de la systole d'un gradient de pression aorto-ventriculaire
 - La durée d'éjection est allongée
 - La vitesse d'éjection ventriculaire gauche est augmentée
 - Le ventricule gauche est hyperkinétique
- Un débit d'éjection systémique est normal
- Fonction diastolique : elle est précocement altérée en raison de l'hypertrophie ventriculaire et des troubles de la compli-ance ventriculaire qui en découlent
- Les pressions de remplissage augmentent

15-Quelles sont les complications du rétrécissement aortique ?

- Endocardites infectieuses +++
- Embolies calcaires systémiques
- Saignements digestifs secondaires à l'angiodysplasie
- Bloc auriculo-ventriculaire complet en rapport avec l'extension septale des calcifications ++
- Mort subite en cas de R.A. sévère

16-Quelle est l'espérance de vie spontanée lors des rétrécissements aortiques avec angor d'effort, avec syncope d'effort, avec insuffisance cardiaque ?

Rétrécissement aortique + Angor : 50 % de survie à 5 ans

Rétrécissement aortique + Syncope : 50 % de survie à 3 ans

Rétrécissement aortique + Insuffisance cardiaque : 50 % de survie à 2 ans

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

17-Quelle est l'évolution des rétrécissements aortiques en l'absence de traitement ?

Le rétrécissement aortique est longtemps bien toléré

Le pronostic va s'aggraver dès que le rétrécissement aortique devient serré et dès qu'apparaissent des signes fonctionnels d'effort

18-Quel est le traitement d'un rétrécissement aortique asymptomatique peu serré ?

Surveillance cardiologique régulière, clinique et échographique

Prophylaxie des endocardites +++

Eviter les efforts violents

19-Quelles sont les indications du traitement chirurgical du rétrécissement aortique ?

- Tout rétrécissement aortique symptomatique
- Tout rétrécissement aortique avec insuffisance cardiaque
- Tout rétrécissement aortique serré (surtout chez le sujet jeune)
- Nécessité du traitement chirurgical si insuffisance coronaire ou si autre valvulopathie

20-Quelles sont les indications de la valvuloplastie aortique percutanée ?

- Rétrécissement aortique serré ou symptomatique chez un sujet très âgé ou en cas de contre-indications opératoires

21-Quels sont les résultats de la valvuloplastie aortique percutanée ?

- 90 % de resténose à 1 an

N°249-INSUFFISANCE AORTIQUE (I.A.)

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- 1-Décrire la physiopathologie des insuffisances aortiques aiguës
- 2-Expliquer les mécanismes physiopathologiques aboutissant aux signes artériels et à l'angor fonctionnel observés dans une I.A.
- 3-Décrire le tableau clinique de l'insuffisance aortique.

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- 4-Décrire le tableau paraclinique de l'insuffisance aortique.
- 5-Donner, dans une I.A., les indications de la coronarographie.
- 6-Donner les indications d'un cathétérisme cardiaque gauche avec manométrie et angiographie.

ETIOLOGIE

- 7-Quelles sont les étiologies d'insuffisances aortiques chroniques ?
- 8-Qu'est-ce que le syndrome de Laubry-Pezzy ?
- 9-Qu'est-ce qu'une insuffisance aortique dystrophique ?
- 10-Quelles sont les étiologies des aortites ?
- 11-Quelles sont les étiologies des insuffisances aortiques aiguës ?

BILAN

- 12-Décrire les phénomènes adaptatifs en cas d'insuffisance aortique chronique.
- 13-Quelle est l'évolution d'une insuffisance aortique ?
- 14-Quels sont les signes cliniques et paracliniques d'insuffisance aortique sévère ?
- 15-Quel est le pronostic de l'insuffisance aortique ?
- 16-Quel est le meilleur facteur pronostique de l'insuffisance aortique ?
- 17-Quelles sont les complications de l'insuffisance aortique ?
- 18-L'insuffisance aortique comporte-t-elle un risque d'endocardite ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 19-Quel est le traitement d'une insuffisance aortique ?
- 20-Quelles sont les indications du remplacement valvulaire ?
- 21-Quelle est la mortalité du remplacement vasculaire ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

1-Décrire la physiopathologie des insuffisances aortiques aiguës.

- Les mécanismes d'adaptation ne peuvent s'installer; la surcharge volumétrique aiguë entraîne :
 - Augmentation rapide de la pression télédiastolique ventriculaire gauche avec fermeture prématurée de la valve mitrale
 - Tachycardie (maintient le débit cardiaque et diminue la durée de régurgitation)
 - Effondrement du débit cardiaque
 - Elévation des pressions auriculaires gauches puis des pressions capillaires

2-Expliquer les mécanismes physiopathologiques aboutissant aux signes artériels et à l'angor fonctionnel observés dans une I.A.

- L'augmentation de l'inotropisme et du débit d'éjection systémique est responsable des signes d'hyperpulsatilité artérielle
- La chute de la pression artérielle diastolique (secondaire à la régurgitation) est responsable de l'angor fonctionnel (perfusion coronaire en diastole) et de l'élargissement de la différentielle de pressions.

3-Décrire le tableau clinique de l'insuffisance aortique.

- Signes fonctionnels (peu spécifiques et tardifs)
 - Asthénie, fatigabilité à l'effort
 - Palpitations, lipothymies, bouffées congestives
 - Angor
 - Dyspnée d'effort ou de repos
- Signes cliniques :
 - Choc cardiaque ample et violent à la palpation, dévié en bas et en dehors (« choc en dôme de Bard »)
 - Auscultation
 - ⇒ Souffle proto diastolique allant decrescendo durant la diastole se prolongeant d'autant plus que la fuite est importante et se terminant avant B1
 - ⇒ Maximum au foyer aortique et au bord gauche du sternum
 - ⇒ Irradiant vers la pointe ou vers la xyphoïde
 - ⇒ Timbre doux, humé, aspiratif
 - ⇒ Souffle systolique d'hyperdébit souvent associé

- Signes périphériques d'insuffisance aortique :
 - Elargissement de la pression artérielle différentielle
 - Pression artérielle diastolique ≤ 50 mm Hg
 - Hyperpulsatilité artérielle :
 - ⇒ Poulx bondissant
 - ⇒ Mouvements de la tête (signes de Musset)
 - ⇒ Danse des artères (battement visible des artères périphériques)
 - Double souffle fémoral de Durozier
- Mais aussi ictus pupillaire et poulx capillaire

4-Décrire le tableau paraclinique de l'insuffisance aortique.

- Radiographie :
 - Elle peut être normale
 - Elle peut être anormale avec une silhouette de type aortique
 - ⇒ dilatation de l'aorte ascendante (Arc Supérieur Droit)
 - ⇒ arc moyen gauche hyperconcave
 - ⇒ cardiomégalie avec élargissement de l'arc inférieur gauche et pointe sous diaphragmatique
 - On recherchera systématiquement des signes de retentissement pulmonaire
- Radioscopie :
 - Signe de la sonnette :
 - ⇒ Pédicule aortique hyperpulsatile
 - ⇒ Contractions ventriculaires gauches vigoureuses réalisant un mouvement de bascule
- ECG
 - Peut être normale en cas d'insuffisance aortique minime
 - Hypertrophie ventriculaire gauche de type diastolique :
 - ⇒ Grandes ondes S en VI, V2
 - ⇒ Grandes ondes R en V5, V6
 - ⇒ Indice de Sokolow > 35 mm (S. en VI + R en V5 Vr.)
 - ⇒ Ondes T positives, amples en V5 V6 (surcharge diastolique)
 - ⇒ Rotation axiale gauche
 - Signes d'insuffisance aortique sévère :
 - ⇒ Troubles de conduction
 - ⇒ Hypertrophie ventriculaire gauche systolique (ondes T négatives en V5V6)
- Echographie cardiaque : signes indirects (+++)
 - En mode bidimensionnel
 - ⇒ dilatation du ventricule gauche
 - ⇒ hypertrophie du ventricule gauche

- En mode temps mouvement : recherche de signes en faveur d'une étiologie
 - ⇒ Rhumatisme articulaire aigu : valves épaisses et calcifiées
 - ⇒ Endocardites : présence de végétations
 - ⇒ Dystrophie : dilatation de l'anneau aortique ou dissection aortique
- Et recherche de signes dir. ou indir. en faveur d'une autre valvulopathie associée
- Doppler cardiaque :
 - Mode continu : mesure du temps de demi-décroissance (PHT) et de la pente de l'enveloppe de PIA (en faveur de MA : PHT < 300 ms et pente > 3 m/s²)
 - Mode pulsé
 - ⇒ Cartographie du flux régurgitant
 - ⇒ Recherche d'un flux rétrograde diastolique dans l'aorte descendante
 - Mode couleur :
 - ⇒ Met en évidence la régurgitation
 - ⇒ Diamètre du jet à son origine
- Autres éléments recherchés par l'échographie Doppler :
 - Fonction ventriculaire segmentaire, et globale (fraction de raccourcissement)
- Recherche de valvulopathie associée
 - Anomalies du péricarde
- Cathétérisme cardiaque :
 - Angiographie sus sigmoïdite :
 - ex. semi-quantitatif classe PIA en 4 grades.
 - Et angiographie ventriculaire gauche pour :
 - Calcule le volume ventriculaire gauche
 - Calcule la fraction d'éjection
 - Mesure des pressions de remplissage
 - Coronarographie

~~- Donner, dans une I.A., les indications de la coronarographie.~~

~~- Patient de plus de 45 ans~~

~~Angor~~

~~Facteurs de risque athéromateux~~

~~Dilatation de l'aorte ascendante pour situer les ostia des coronaires~~

~~- Donner les indications d'un cathétérisme cardiaque gauche avec manométrie et angiographie.~~

~~- Systématique avant chirurgie~~

~~Polyvalvulopathie~~

~~Discordance clinique et échographie~~